



ECO Pact
THE GREEN CONCRETE

www.lafargeholcim.es



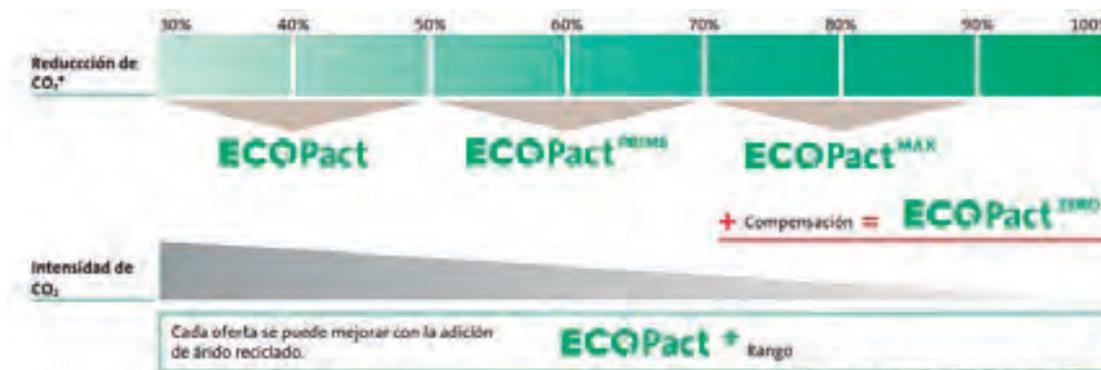
LafargeHolcim



ECOPact visión de conjunto

ECOPact es el hormigón de LafargeHolcim fabricado en central con una reducción del 30% al 50% de contenido de carbono incorporado respecto al hormigón de referencia fabricado con un cemento puro (CEM I o cemento sin adiciones). Los hormigones ECOPact emplean cementos con bajo contenido de CO₂ y tienen un diseño de mezcla optimizado para reducir su huella de carbono, sin menoscabo de las demás propiedades.

La gama de productos ECOPact representa un salto cualitativo en la concepción menos contaminante del hormigón, apoyando el desarrollo sostenible y la viabilidad de nuestra actividad. Por esto mismo, la gama ECOPact se compone de cuatro fases diferentes, con distintos niveles de exigencia y, por tanto, distintas posibilidades. Estas cuatro fases abarcan un rango que va desde el 30% al 100% de reducción de las emisiones de carbono.



Ventajas

Sostenibilidad

Gracias al empleo de adiciones como las cenizas volantes, o el uso de escoria de altos hornos en los cementos, se consigue la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y ahorro de energía.

Para asegurar esta reducción de emisiones y como ejercicio de transparencia, el hormigón ECOPact (30%-50% < CO₂) posee **Declaración Ambiental de Producto Propia** (DAP), en la que se exponen los impactos totales sobre el medio natural durante toda la vida útil del material, desde la fabricación hasta el reciclado del mismo. Este hecho, junto a sus propiedades de sostenibilidad convierten a ECOPact en apto para los proyectos y obras que opten a calificarse con los niveles más altos de sostenibilidad otorgados por sellos de Certificación Ambiental.

Además, como empresa pionera en el sector RMX, LafargeHolcim declara las emisiones de CO₂ (A1-A3) reales en cada albarán de suministro para todos sus productos, teniendo en cuenta la repercusión de la fabricación y el transporte a obra.

ECOPact áreas de aplicación

ECOPact puede desarrollar de modo sostenible todas las prestaciones conocidas de los **hormigones convencionales** (resistencia, consistencia, durabilidad, etc.) y las prestaciones de los **hormigones especiales**, manteniendo propiedades técnicas (autocompactabilidad,

Abastecimiento local

En la fabricación de ECOPact, siempre que sea posible, se emplean materias primas locales, favoreciendo la integración socioeconómica, la flexibilidad y el control en la cadena de suministro.

Reciclado

El hormigón ECOPact se puede reciclar en cualquier momento del ciclo de vida del material, tanto en estado fresco como endurecido.

En las plantas se realiza el reciclado del hormigón fresco y en todas se emplea **agua reciclada** para preservar y optimizar recursos naturales. Además, **es factible la fabricación de ECOPact con incorporación de árido reciclado**, conforme a Normativa, como modo de avanzar en una economía circular.

Durabilidad

Es uno de los principios rectores de la sostenibilidad. ECOPact cumple este criterio como ningún otro material, por la singular naturaleza de sus materias primas

capacidad drenante), y también propiedades estéticas. Por esto mismo, los productos ECOPact se pueden emplear con total garantía en la construcción de cualquier elemento estructural, así como en pavimentos o recrecidos.

ECOPact Hormigón Estructural

El hormigón ECOPact fabricado con cementos de bajas emisiones de CO₂ es apto para cumplir con las mismas prestaciones que los hormigones convencionales en términos de resistencias, consistencia o durabilidad.

Por estar fabricados con cementos de bajas emisiones, áridos seleccionados, aditivos especiales, y empleando energía eléctrica procedente de fuentes renovables, los hormigones ECOPact son capaces de garantizar una reducción comprendida entre el 30% y el 50%

de las emisiones de CO₂ por metro cúbico respecto del mismo material fabricado con CEM I.

Gracias a esta capacidad de reducción, a sus propiedades garantizadas y al hecho de poseer Declaración Ambiental de Producto Propia se convierten en hormigones especialmente indicados para el empleo en las estructuras de proyectos que opten a calificarse en los niveles más altos de sostenibilidad otorgados por los sellos de Certificación Ambiental (LEED, BREEAM, VERDE, etc.).

Consideraciones

- ◆ **Comportamiento mecánico:** Dentro de la gama de hormigones estructurales ECOPact están comprendidas **todas aquellas resistencias iguales o inferiores a 35 MPa.**

El aumento o evolución de la resistencia a compresión del hormigón ECOPact se ha comprobado mediante diferentes

estudios realizados por LafargeHolcim. Los resultados mostrados en la gráfica se corresponden con una dosificación HA-25/B/20/IIa y ha sido obtenidos con la resistencia media a compresión derivados del autocontrol de LafargeHolcim sobre probetas cilíndricas de 15x30 cm durante 6 meses.



- ◆ **Empleo de Árido Reciclado:** Dentro de las condiciones establecidas en el Código Estructural no hay restricciones adicionales que restrinjan el empleo de estos hormigones de bajas emisiones fabricados con árido reciclado.
- ◆ **Calor de hidratación reducido:** El cemento que llevan en su composición además de contribuir a la consecución de hormigones más sostenibles y con menores emisiones de CO₂, también dan lugar, por la naturaleza del cemento, a

hormigones con reducción del calor de hidratación.

- ◆ **Durabilidad:** Los hormigones estructurales ECOPact mejoran la durabilidad respecto a los hormigones convencionales.
- ◆ **Sulforresistentes:** Por el tipo de cemento empleado, los hormigones ECOPact pueden ser empleados en cimentaciones y ambientes que requieran el empleo de materiales resistentes a la agresión de sulfatos.

ECOPact Hydromedia

ECOPact Hydromedia es el hormigón drenante que combina las propiedades del hormigón con la sostenibilidad y gestión del agua. Es altamente permeable, percola rápidamente el agua de lluvia de los pavimentos de calles, aparcamientos y aceras, minimizando el riesgo de inundación repentina y evitando la formación de charcos.

La composición es la de un hormigón sin finos con una red de poros que permite el paso del agua a su través, pudiendo evacuarla hacia el terreno o recuperarla mediante diferentes sistemas para su posterior reutilización.

ECOPact Hydromedia facilita la recuperación de acuíferos y aguas de diferentes naturalezas, lo que lo convierte en un medio eficaz para afrontar actuaciones ambientales, reducir el volumen de infraestructuras de evacuación y favorecer la construcción verde y sostenible.

ECOPact Hydromedia es un hormigón que, además de drenante, garantiza una reducción comprendida entre el 30 y 50% de las emisiones de CO₂ por metro cúbico respecto del mismo material fabricado con CEM I.

REDUCCIÓN DE EMISIONES

ECOPact Hydromedia:

ZONA	HYDROMEDIA PEATONAL CEM I (A1-A3)	HYDROMEDIA PEATONAL (A1-A3)	ECOPACT HYDROMEDIA PEATONAL (A1-A3)	Reducción ECOPact vs Hydromedia (%)	Reducción ECOPact vs Hydromedia (CEM I) (%)
Centro	268 KgCO ₂ /m ³	223 KgCO ₂ /m ³	153 KgCO ₂ /m ³	31,4%	42,9%
Levante	267 KgCO ₂ /m ³	237KgCO ₂ /m ³	146KgCO ₂ /m ³	38,4%	45,3%
Cataluña	271 KgCO ₂ /m ³	235KgCO ₂ /m ³	167KgCO ₂ /m ³	28,9%	38,4%

Ventajas de usar ECOPact Hydromedia:

- ◆ Facilidad de puesta en obra.
- ◆ Mayor permeabilidad por ausencia de finos en la dosificación.
- ◆ Forma parte de los denominados Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUD's).
- ◆ Pavimentos más seguros gracias a la desaparición de charcos de agua evitando riesgos por caídas y deslizamientos.
- ◆ Disminución del efecto isla de calor.
- ◆ Gran versatilidad: ECOPact Hydromedia puede ser empleado en la ejecución de subbases de todo tipo, caminos peatonales, patios, terrazas, cubiertas transitables o pistas polideportivas en su formato Peatonal, y zonas de lavado de vehículos, plazas de aparcamiento o zonas de paso con poco tráfico en su formato Tránsito Rodado.
- ◆ Certificación medioambiental de proyectos y obras: Las propiedades garantizadas en sostenibilidad del material y el hecho de poseer Declaración Ambiental de Producto propia hacen que sea adecuado para aquellos proyectos que opten a calificarse en los niveles más altos de sostenibilidad otorgados por los sellos de Certificación Ambiental (LEED, BREEAM, VERDE, etc.).

ECOPact Hydromedia Peatonal

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:		
Resistencia	10-15 MPa	UNE EN 12390-3:2020
Densidad	1700-2000 Kg/m ³	UNE EN 12350-6:2020
Tamaño máx. de árido	12 mm	
Permeabilidad	400-800 l/min/m ²	Según ensayo interno LH
Trabajabilidad	1h. 30 min.	
Espesores	> 8 cm	
Resistencia al deslizamiento	Clase 3: Rd > 45	UNE ENV 12633:2003

ECOPact Hydromedia Tráfico Rodado

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:		
Resistencia	15-20 MPa (*)	UNE EN 12390-3:2020
Densidad	1900-2100 Kg/m ³	UNE EN 12350-6:2020
Tamaño máx. de árido	12 mm	
Permeabilidad	150-400 l/min/m ²	Según ensayo interno LH
Trabajabilidad	1h. 30 min.	
Espesores	> 8 cm	
Resistencia al deslizamiento	Clase 3: Rd > 45	UNE ENV 12633:2003

(*) Para resistencias mayores consultar al departamento técnico de LafargeHolcim

EConsulting en LafargeHolcim

Asesor de sostenibilidad

Desde LafargeHolcim hemos apostado por el desarrollo de soluciones que contribuyan a crear ciudades y hábitats más sostenibles. Además, ponemos a disposición de los prescriptores:

- ✓ Orientación en la elección de nuestras soluciones según su contribución a la consecución de los sellos de las certificaciones medioambientales de edificios.
- ✓ Aportación del análisis del ciclo de vida de nuestros materiales.
- ✓ Asesoramiento técnico de nuestros productos con transparencia. DAP.
- ✓ Asesoramiento en oferta de productos con materiales reciclados. Economía circular.

Oficina Técnica

Aportamos toda la documentación necesaria para que el prescriptor elija la solución que mejor se ajuste a su proyecto:

- ✓ Fichas técnicas y fichas de seguridad.
- ✓ Memorias descriptivas y pliegos de condiciones.
- ✓ Protocolos de puesta en obra.
- ✓ Detalles constructivos.

Asistencia Técnica

Ofrecemos un soporte técnico continuo, realizando visitas a obra, muestras en nuestro laboratorio o in situ, formaciones y asesoramiento a los técnicos de obra, etc.

Divulgación técnica

Participamos en conferencias, charlas y jornadas en colegios profesionales, escuelas técnicas y plataformas. Estamos también presentes en los congresos más importantes del sector y comprometidos en trasladar el conocimiento de las nuevas tecnologías innovadoras para el sector de la construcción.

Realizamos visitas personalizadas, en las que estudiamos conjuntamente con el prescriptor las soluciones concretas para cada proyecto.

Biblioteca BIM LafargeHolcim

Consideramos que la digitalización es un proceso indispensable para cualquier sector, y más para el nuestro. Desde LafargeHolcim queremos contribuir a crear una construcción más eficiente y ofrecer nuestros productos en BIM es el medio para lograrlo.

Ponemos a disposición de los prescriptores una amplia biblioteca BIM en:

- ✓ <https://www.lafargeholcim.es/objetos-bim>
- ✓ <https://clickandgolh.es/#secBim>

Portal de Proyectos

Siguiendo la apuesta de LafargeHolcim por la digitalización del sector, ponemos a disposición de los prescriptores un portal digital de proyectos en nuestra plataforma CLICK&GO. En esta plataforma tendrán acceso a toda nuestra documentación, así como un ASESOR DE MATERIALES que les guiará hasta elegir lo que están buscando en función de sus necesidades.



Banco de Precios

Facilitamos el acceso libre a la mayoría de Bancos de Precios existentes actualmente en el mercado, ITEC, PRECIO CENTRO, CYPE, CONSTRUNARIO y PAISAJISMO, donde se pueden descargar archivos en formato FIE BC3 con partidas de obra de nuestros productos importables a sus programas de mediciones.

LafargeHolcim España
Avd. Manoteras, 20, Edf. Tokyo, 1ª plta.
28050 Madrid, España
Ttf.: 912 133 100
marketing.spain@lafargeholcim.com
www.lafargeholcim.es

